

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Пакеты прикладных программ в технической физике»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
16.03.01 «Техническая физика» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Физико-химическое материаловедение

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ОПК-2.1: Применяет методы математического и статистического анализа для решения задач;
- ОПК-2.2: Способен применять методы моделирования и оптимизации при решении профессиональных задач;
- ОПК-6.1: Способен работать с прикладными программами и программами компьютерной графики в средах современных операционных систем;
- ОПК-6.2: Выбирает и использует прикладные программы при решении задач в области технической физики;
- ОПК-7.1: Способен обрабатывать информацию из глобальных компьютерных сетей и распределенных баз данных;
- ОПК-7.2: Способен применять современные образовательные и информационные технологии для решения задач;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Пакеты прикладных программ в технической физике» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 3.

1. Анализ данных с pandas. Введение в анализ данных. Основные принципы pandas. Структуры и типы данных. Базовые операции с данными. Индексация и извлечение данных. Группировка данных, сводные таблицы..

2. Графическое представление данных. Seaborn и plotly. Основные типы графиков: линейные, точечные, диаграммы..

3. Основы машинного обучения. Задачи машинного обучения. Классификация и регрессия. Дерево решений. Метод ближайших соседей..

4. Линейные модели классификации и регрессии.. Метод наименьших квадратов. Метод максимального правдоподобия. Логистическая регрессия..

Разработал:
доцент
кафедры ПМ

А.В. Проскурин

Проверил:
Декан ФИТ

А.С. Авдеев